



**PENGARUH MASKER BUAH ASAM JAWA TERHADAP
JENIS KULIT BERMINYAK**

Skripsi

di ajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan

oleh

Khoirin Ni'mah NIM.5402410002



**JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

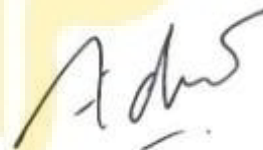
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Khoirin Ni'mah
NIM : 5402410002
Program Studi : S-1 Pendidikan Tata Kecantikan
Judul Skripsi : PENGARUH MASKER BUAH ASAM JAWA
TERHADAP JENIS KULIT BERMINYAK

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi S-1 Pendidikan Tata Kecantikan FT. UNNES

Semarang, 2 September 2014

Pembimbing,



Ade Novi Nurul Ihsani, M.Pd.

NIP. 19821109200812005



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sajana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukkan Tim Penguji.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penerang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, 2 September 2015

yang membuat pernyataan



Khoirin Ni'mah

NIM. 54024100002

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Masker Buah Asam Jawa Terhadap Jenis Kulit Berminyak telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 3 bulan September tahun 2015

Oleh

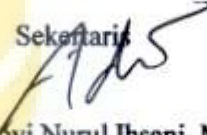
Nama : Khoirin Ni'mah
NIM : 5402410002
Program Studi : S-1 Pendidikan Tata Kecantikan

Panitia


Ketua Panitia


Dra. Wahyuningsih, M.Pd.
NIP. 196008081986012001

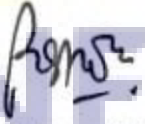
Sekretaris


Ade Novi Nurul Ihsani, M.Pd
NIP. 198211092008012005


Penguji I


Maria Krisnawati, Spd, M.Sn
NIP. 198003262005012002

Penguji II


Dra Erna Setyowati, M.Si
NIP. 196104231986012001

Penguji III/Pembimbing


Ade Novi Nurul Ihsani, M.Pd
NIP. 198211092008012005



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadikan inspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyalahgunakan waktu untuk menunggu inspirasi.
(Ernest Newman)
- Berangkat dengan modal niat, tekad, nekat, doa dan nikmati setiap proses dan tantangan.

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini ku persembahkan untuk:

- Ibu dan Bapakku serta saudaraku Muthohharoh yang senantiasa mencurahkan segala doa, cinta, kasih sayang, semangat dan dukungan.
- Richard dan crew Christian Salon yang tidak pernah lelah memberi pengalaman dan ilmu baru serta disepensasi.
- Teman teman Kecantikan 2010 yang selalu bersama sama suka dan duka terimakasih untuk kebersamaannya
- Sahabat sahabat terbaikku Imdat, Mahda, Rina, Ainin, Chadat, Silfana, Vidaez, yang segenap keluarga BC terimakasih atas dukungan, doa, semangat dan kebersamaannya.

ABSTRAK

Khoirin ni'mah, 2015, **Pengaruh Masker Buah Asam Jawa Terhadap Jenis Kulit Berminyak**, Ade Novi Nurul Ihsani, M.Pd, Prodi Pendidikan Tata Kecantikan.

Kata kunci: *Masker buah asam jawa, Kulit berminyak*

Buah asam jawa dalam kegunaannya dapat menetralkan minyak berlebih pada wajah karena kandungan *phlobattanin* yang mempunyai sifat utama menetralkan asam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak sehingga buah asam jawa dapat dimanfaatkan menjadi kosmetik perawatan wajah yaitu masker wajah.

Pembuatan masker buah asam jawa dilakukan dengan cara menyerbukkan terlebih dahulu buah asam jawa yang masih mentah sehingga menjadi serbuk masker. Selanjutnya dilakukan perlakuan selama 4 kali kepada 15 orang responden berjenis kulit berminyak. Alat yang digunakan untuk menilai hasil penelitian adalah *skinalyzer* dan dianalisis menggunakan uji t. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode eksperimen, metode observasi, dan metode dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata sebelum perlakuan sebanyak 49,89% dan nilai rata-rata setelah perlakuan sebanyak 47,38% hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan sebanyak 2,51%.

Dari hasil penelitian diambil kesimpulan ada pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak, besarnya pengaruh sebanyak 2,51%. Saran dari penelitian ini masker buah asam jawa bias digunakan beberapa kali supaya hasilnya lebih terlihat dan perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai tentang buah asam jawa sebagai produk kosmetik perawatan.

ABSTRACT

Khoirin Ni'mah, 2015, **Pengaruh Masker Buah Asam Jawa Terhadap Jenis Kulit Berminyak**, Ade Novi Nurul Ihsani, Program Studi Pendidikan tata Kecantikan.

Tamarind in its are assumed to be able neutralize the excess oil on the face because the content of the main characteristic that have phlobattannin neutralize the acid. This research aims to determine the effect of tamarind mask on oily skin so the tamarind can be utilized as a cosmetic facial treatment is a facial mask.

Furthermore, the initial stage of research is the manufacture of tamarind mask and treatments carried out for 4 times to 15 people respondents oily skin type. Before treatment and after treatment the skin beforehand measured using skin analyzer and analyzer using t-test.

based on the research obtained by the average value before treatment as much as 49.89% and the average value of as much as 47.38% after treatment in the oil content in the face as much 2.5%. suggestions from this research needs to be done further research on the identification of tamarind as care cosmetic products.

Keyword: *Tamarind masak, oily skin*



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT dan harapan ridho yang telah melipahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Masker Buah Asam Jawa Terhadap Jenis Kulit Berminyak. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S-1 Pendidikan Tata Kecantikan Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Masker Buah Asam Jawa Terhadap Jenis Kulit Berminyak.

Penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Teknik, yang telah memberikan izin untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
4. Ade Novi Nurul Ihsani, M.Pd. Dosen Pembimbing yang telah memberi bimbingan dan masukan dengan sabar selama bimbingan.
5. Semua dosen Pendidikan Tata Kecantikan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan.
6. Stevano dan seluruh Crew Aira Skin Care yang membantu penelitian ini.
7. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan dalam menyelesaikan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat

September 2015

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Keaslian penelitian.....	6
1.6 Ruang lingkup penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Landasan teori.....	10
2.2. Kerangka berfikir.....	29
2.3. Hipotesis penelitian.....	30
III. METODE PENELITIAN	31
3.1. Jenis dan desain penelitian.....	31
3.2. Subjek, waktu dan tempat penelitian	32
3.3. Objek penelitian	33

3.4. Variabel penelitian	33
3.5. Pengambilan data	36
3.6. Analisis data penelitian	42
3.7. Analisis data penelitian	44
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil penelitian dan analisis data	45
4.2 Deskripsi penggunaan masker buah asam jawa.....	45
4.3 Analisis data.....	50
4.4. Pembahasan	52
V. PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	58



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Desain one group pretest posttest design	32
2. Instrument penelitian.....	38
3. Alat dan bahan.....	39
4. Langkah kerja pemnuatan serbuk masker	40
5. Langkah kerja penelitian	41
6. Hasil perolehan sebelum dan sesudah treatment.....	46
7. Treatment 1	47
8. Treatment 2	48
9. Treatment 3	48
10. Treatment 4	49
11. Uji homogenitas	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Chemical Phlobatanni	11
2. Buah asam jawa.....	12
3. Struktur kulit	17
4. Penampang epidermis	18
5. Penampang dermis	19
6. Jenis kulit berminyak	25
7. Skema kerangka berfikir	30
8. Buah asam jawa.....	32
9. Buah asam jawa.....	32
10. Serbuk buah asam jawa.....	35
11. Serbuk buah asam jawadan air mawar	36



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Negara Indonesia adalah negara beriklim tropis dengan tanahnya yang subur sehingga banyak jenis tumbuhan yang dapat tumbuh. Banyak jenis tumbuhan memiliki khasiat sebagai obat dan bahan perawatan kecantikan, namun masyarakat belum mengetahui khasiat tanaman tersebut (Hariana, 2004). Akhir akhir ini banyak tumbuhan dimanfaatkan sebagai bahan perawatan kecantikan tradisional berdasarkan dari pengamalan secara turun temurun.

Kosmetik perawatan secara tradisional adalah kosmetik yang dibuat sendiri dari bahan-bahan tradisional yang mudah diperoleh. Kosmetik tradisional berupa sabun wajah, krim pijat, lulur, palem, masker dan lain sebagainya yang digunakan sebagai perawatan kulit bermasalah dan kulit tidak bermasalah. Salah satu perawatan kulit adalah masker. Masker dapat digunakan pada seluruh tubuh salah satunya pada bagian wajah yang disebut sebagai masker wajah. Masker wajah adalah kosmetik yang bekerja secara mendalam untuk mengangkat sel sel kulit tanduk yang sudah mati. Masker wajah dapat diperoleh dari tumbuhan, bahan alami maupun bahan kimiawi, bahan alami secara tradisional salah satunya dapat menggunakan buah asam jawa.

Wanita yang tinggal di daerah tropis memiliki jenis kulit wajah dan masalah pada wajah, diantaranya adalah masalah kulit berminyak. Kulit berminyak berasal dari produksi kelenjar sebacea yang berlebihan sehingga menyebabkan wajah kelihatan basah, kusam, pori-pori membesar dan jerawat. Kulit berminyak

umumnya terdapat pada usia remaja dan dewasa muda. Perawatan jenis kulit berminyak adalah menggunakan kosmetik yang tepat dengan sedikit kandungan minyak.

Buah asam jawa adalah tanaman yang memiliki khasiat sebagai obat dan bahan perawatan kecantikan yang dikenal dengan nama ilmiah *Tamarindus Indicia L.* Asam jawa termasuk dalam suku Caesalpiniaceae, yang merupakan buah tropis dan memiliki tipe buah polong (Supriadi dkk, 2001). Di Indonesia asam jawa banyak ditemui dipinggir jalan sebagai pohon peneduh (Hyne, 1987). Daun asam jawa dapat digunakan untuk menghilangkan rasa sakit, anti radang, laksansia, obat sariawan dan lain sebagainya sedangkan daging buahnya dapat dipergunakan sebagai bahan minuman, makanan dan bahan perawatan kulit.

Kandungan buah asam jawa mentah per 100 gram mengandung nilai kalori sebesar 239 kal, protein 2,8 gram, lemak 0,6 gram, hidrat arang 62,5 gram, kalsium 74 miligram, fosfor 113 miligram, zat besi 0,6 miligram p, vitamin A 30 SI, Vitamin BI 0,34 miligram, vitamin C2 miligram. Kulit bijinya mengandung phlobatannin dan bijinya mengandung albuminoid.

Pemanfaatan buah asam jawa kurang dimanfaatkan secara maksimal jika dibandingkan dengan buah mentimun, bengkoang, jeruk nipis dan lain sebagainya karena belum banyak modifikasi produk pada buah asam jawa, sehingga untuk memanfaatkan secara maksimal perlu dilakukan modifikasi buah asam jawa salah satunya dengan membuat masker wajah dengan bahan dasar buah asam jawa.

Buah asam jawa salah satunya memiliki kandungan *phlobattanin* yaitu suatu senyawa *palifenol* yang berasal dari tumbuhan yang bereaksi dengan cara

menggumpalkan protein dan *phlobattannin* mempunyai sifat utama menetralkan asam. Buah asam jawa yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah asam jawa yang masih mentah, hal ini dilakukan karena kandungan tanin pada saat mentah tidak terlalu tinggi dan untuk mempermudah proses penyerbukan masker buah asam jawa. Kegunaannya diasumsikan dapat menetralkan minyak berlebih pada wajah karena kandungan *phlobatannin* yang mempunyai sifat utama menetralkan asam. Peningkatan pemanfaatan buah asam jawa maka perlu adanya modifikasi produk dengan pembuatan masker wajah yang berbahan dasar buah asam jawa.

1.2. Identifikasi Masalah

Bedasarkan Latar Belakang Masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Buah asam jawa dalam kegunaannya sebagai bahan perawatan kosmetik wajah belum dimanfaatkan secara maksima
2. Kandungan Pholabattannin dalam buah asam mempunyai sifat utama menetralkan asam, maka diasumsikan dapat menetralkan kulit wajah berminyak.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Masker buah asam jawa di buat dengan bahan dasar buah asam jawa dengan cara diserbukkan tanpa campuran bahan bahan lainnya.
2. Pemakaian masker buah asam jawa untuk jenis kulit berminyak.
3. Responden pada penelitian ini sebanyak 15 orang.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian antara lain:

1. Adakah pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak?
2. Seberapa besar pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak?

1.5. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis antara lain:

1. Secara Teoritis

Memberikan sumbangan pemikiran dan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi:

a. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dalam pelaksanaan penelitian serta wawasan tentang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam prosedur akademik untuk memperoleh gelar sarjana.

b. Bagi Praktisi Kecantikan

Menambah daftar tanaman tradisional yang nantinya bisa dipergunakan dan dimanfaatkan untuk kosmetik serta penelitian lanjutan.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan pengenalan bahwa buah asam jawa dapat dimanfaatkan sebagai masker wajah terhadap jenis kulit berminyak.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Buah Asam Jawa

Buah asam jawa merupakan tanaman tropis yang berasal dari Afrika namun dapat tumbuh subur di Indonesia, kebanyakan digunakan sebagai

Divisi : Spermatophyta
Anak Divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledoneae
Anak Kelas : Rosidae
Suku : Caesalpiniceae
Marga : Tamarindus
Jenis : *Tamarindus Indicia L*

(Heyne 1987; Van Steenis.,2008)

Buah asam jawa dihasilkan oleh pohon yang bernama ilmiah *Tamarindus Indica*, termasuk dalam suku Fabacea (Leguminosae). Spesies ini adalah satu-satunya anggota dalam marga *Tamarindus*. Nama lain asam jawa adalah *asam* (Mly), *asem* (Jw., Sd.), *acem* (Md.), *asam jawa*, *asang jawi* (berbagai bahasa disulawesi), *sampalok*, *kalamagi* (Tagalog), *magyee* (Burma), *ma-kham* (Thai), *khaam* (Laos), *khoua me* (Kamboja), *me*, *train me* (Vietnam), dan *tamarind* (Ingg).

Tanaman asam (*Tamarindus Indica*) merupakan sebuah kultivar daerah tropis dan termasuk tumbuhan yang berbuah polong. Tanaman ini dikenal dengan sebutan *asam jawa*; orang Jawa menyebut *asem* dan orang sunda menyebut *celangi* atau *tangkal asem* (Haryoto 1998:10).

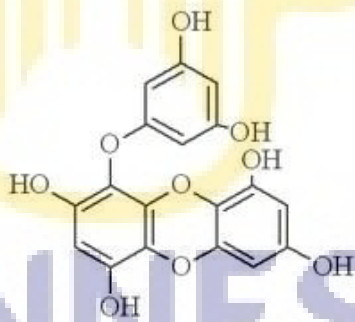
Pohon asam jawa tergolong kedalam jenis pohon dan berumur panjang (menahun). Berperawakan besar, selalu hijau (tidak mengalami massa gugur daun). Tinggi pohon asam jawa dapat mencapai hingga 30 meter dan diameter dipangkal hingga 2 meter. Kulit batang pohon asam jawa berwarna cokelat keabu abuan, kasar, dan memecah beralur vertikal, tajuknya rindang dan lebat berdaun, melebar dan membulat.

Buah asam jawa berasal dari savana kering afrika tropis. Jenis ini dahulu diintruduksi ke tropis dibelahan barat. Tumbuhan baik di iklim muson basah, dapat tumbuh dikisaran tipe tanah yang luas. Asam jawa dapat hidup ditempat bersuhu sampai 47°C, tapi sangat sensitif terhadap es. Umumnya tumbuh di daerah yang bercurah hujan 500-1.500mm/tahun, bahkan tetap hidup pada curah hujan 350mm jika diberi irigasi pada saat penanaman. Di daerah tropika basah bercurah hujan lebih dari 4.000mm, pembungaan dan pembuahan menurun dengan jelas. Jenis ini menghasilkan benih lebih banyak jika hidup ditempat dengan periode kering yang panjang, berapapun curah hujan tahunannya.

Kandungan buah asam jawa mentah per 100 gram mengandung nilai kalori sebesar 239 kal, protein 2,8 gram, lemak 0,6 gram, hidrat arang 62,5 gram, kalsium 74 miligram, fosfor 113 miligram, zat besi 0,6 miligram, vitamin A

30 SI, Vitamin BI 0,34 miligram, vitamin C2 miligram. Kulit bijinya mengandung phlobatannin dan bijinya mengandung albuminoid.

Kandungan buah asam jawa salah satunya adalah Phlobatannin merupakan jenis tanin yang dapat ditemukan dalam ganggang cokelat, alga merah, asam jawa, serta spesies pada sargassacean. Tanin merupakan senyawa polifenol mempunyai kemampuan untuk mengoksidasi dan membentuk ikatan kovalen dengan beberapa protein. Phlobatannin mempunyai komponen struktural yang tidak dapat terpisah oleh dinding sel dalam vesikel kecil yang disebut physodes, dimana mereka dapat larut dan bersifat menetralkan asam pada kulit sehingga akan membentuk pH kulit seimbang. Chemical Phlobatannin dapat dilihat ada gambar 1



Gambar 1 Chemical struktur phlobatannin
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2 Buah asam jawa.

2.1.2. Masker Wajah

Masker wajah adalah kosmetik yang dipergunakan pada tingkat akhir dalam perawatan kulit bermasalah dan kulit tidak bermasalah. Penggunaan dilakukan setelah massage, dioleskan pada seluruh wajah kecuali mata, alis, dan bibir sehingga akan nampak memakai topeng. Masker juga termasuk kosmetik yang bekerja secara mendalam karena dapat mengangkat sel-sel tanduk yang sudah mati. Masker wajah mempunyai manfaat pada kulit wajah antara lain:

- a. Kulit wajah akan terasa segar karena pengantaran zat-zat pada kulit dipercepat. Hal ini terjadi karena aliran darah menjadi lancar.
- b. Membuat kulit wajah kencang dan keriput-keriput pada kulit berkurang karena tarikan masker yang mengering.
- c. Kulit menjadi halus karena kotoran atau sisa-sisa metabolisme terserap oleh masker yang mengering dan akan ikut terangkat ketika masker dibersihkan.
- d. Terjadi penurunan suhu pada kulit setelah masker di angkat, memberikan rasa segar pada kulit.

Menurut Rostamalis (2005:42), kerja masker secara umum adalah

- a. Pada saat kulit wajah tertutup oleh krim masker, penguapan keringan tertahan ini menyebabkan peningkatan suhu kulit sehingga peredaran darah menjadi lancar.

- b. Terjadi peningkatan suhu dan peredaran darah lancar, maka fungsi kelenjar kulit meningkat sehingga kotoran dan sisa- sisa metabolisme dikeluarkan ke permukaan kulit kemudian diserap oleh lapisan masker yang mulai kering.
- c. Lapisan tanduk menyerap sebagian cairan yang berasal dari keringat dan cairan masker. Pada saat masker mulai mengering, lapisan tanduk akan tetap lemas tegangannya sehingga pada saat masker diangkat kulit menjadi segar, keriput-keriput pada kulit berkurang.
- d. Setelah masker diangkat suhu kulit yang telah meningkat akan menguapkan sebagian cairan yang telah diserap oleh lapisan tanduk, akibatnya terjadi penurunan suhu kulit, kulit akan menjadi dingin dan menyegarkan.

Masker wajah terdiri atas berbagai macam bentuk. Berikut ini adalah macam-macam masker dan kegunaannya antara lain:

1. Masker Bubuk (*non setting*)

Masker bubuk (*non setting*) merupakan masker yang masih harus diolah dengan menambah bahan cairan sehingga bahan-bahan yang berupa bubuk menjadi berbentuk pasta. Masker bubuk masuk termasuk dalam jenis masker perawatan, karena zat-zat dan komponen dasar campuran masker yang sesuai dapat meningkatkan suhu kulit sehingga peredaran darah menjadi lancar.

Bahan campuran masker yang dipergunakan adalah masker *bolus alba* atau kaloin. Masker *bolus alba* adalah serbuk putih tidak berbau,

terdiri dari ikatan air dan aluminium silikat, digunakan sebagai masker (Eddy Tano:2005). Masker *bolus alba* adalah bahan alami organik mempunyai reaksi kuat pada kulit, sehingga dapat melarutkan kotoran kulit dan meningkatkan peredaran darah dan nutrisi, juga meningkatkan pembuangan. Masker bubuk harus dicampur dengan aquades atau air mawar, hingga menjadi bubuk kental. *Bolus alba* dapat dicampur dengan bahan dasar lain seperti bahan yang mengandung vitamin sebagai nutrisi kulit wajah.

2. Masker Gelatin (*setting mask*)

Masker gelatin (*setting mask*) merupakan masker wajah apabila dioleskan akan meninggalkan lapisan transparan pada kulit wajah. Istilah lain dari masker gelatin (*setting mask*) adalah masker spesial karena masker sudah dikemas dalam tube.

3. Masker Gel (Gel Masak)

Masker Gel merupakan masker yang berbentuk gel, masker gel biasanya sudah dikemas dan siap pakai.

4. Masker bahan alami (*Biological mask*)

Masker buah alami (*Biological mask*) adalah masker yang dibuat dari bahan-bahan alami. Misalnya ekstrak dari buah-buahan atau sayur-sayuran, salah satunya adalah masker buah asam jawa.

Masker buah asam jawa merupakan masker wajah yang berbahan baku alami yaitu buah asam jawa. Masker ini digunakan pada tingkat akhir

perawatan untuk kulit wajah berminyak . Masker buah asam jawa berfungsi untuk mengurangi jumlah kadar minyak pada jenis kulit berminyak.

Berdasarkan kerja masker dapat disimpulkan bahwa fungsi masker adalah menyehatkan, membersihkan, mengencangkan, dan menyegarkan kulit. Dengan demikian kulit akan terlihat mulus atau remaja.

2.1.3. Kulit

2.1.3.1.Pengertian Kulit

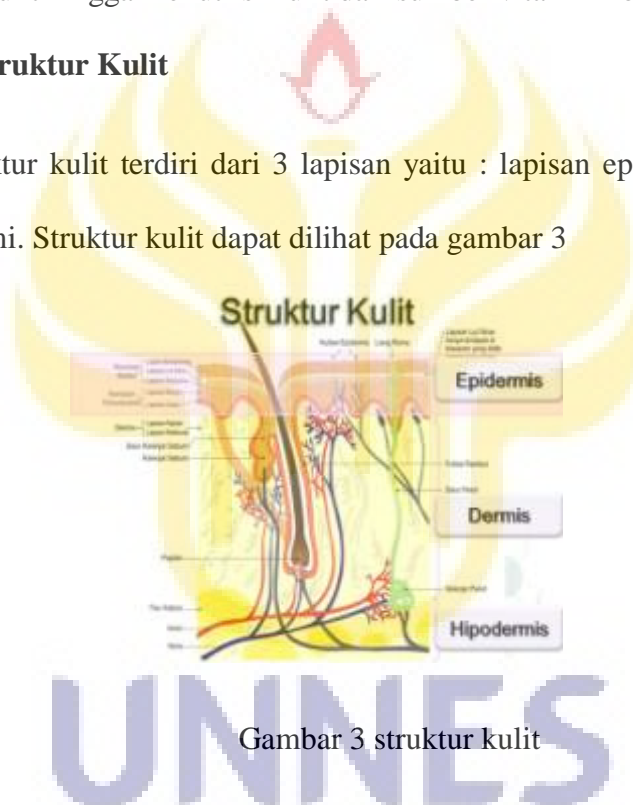
Kulit adalah organ yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Luas kulit orang dewasa 2 m² dengan kira-kira 16% berat badan. Kulit merupakan organ yang esensial dan vital serta cerminan kesehatan dan kehidupan. Kulit sangat kompleks, elastis, dan sensitive, bervariasi sesuai dengan keadaan iklim, umur, jenis kelamin, ras, dan tergantung pada lokasi tubuh.

Kulit merupakan selimut yang menutupi permukaan tubuh dan mempunyai fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar. Fungsi perlindungan ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis, seperti pembentukan lapisan tanduk secara terus menerus (keratinisasi dan pelepasan sel-sel yang sudah mati), respirasi dan pengaturan suhu tubuh,serta pembentukan pigmen untuk melindungi kulit dari bahaya sinar ultraviolet matahari. Selain itu kulit juga berfungsi sebagai peraba dan perasa, serta pertahanan terhadap tekanan dan infeksi dari luar
Azhar& Nurul Khasanah (2011:26).

Berdasarkan pengertian diatas kulit merupakan organ tubuh yang paling terlihat. Kulit juga dijadikan indikator mengenai kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Terutama pada kulit wajah, memiliki kulit wajah yang bersih, cerah, segar membuat percaya diri. Kulit wajah harus mendapatkan perhatian khusus, mulai dari perawatan kulit wajah sesuai jenis kulit hingga menutrisi kulit dari sumber vitamin kosmetik.

2.1.3.2. Struktur Kulit

Struktur kulit terdiri dari 3 lapisan yaitu : lapisan epidermis, dermis dan hipodermi. Struktur kulit dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3 struktur kulit

2.1.3.2.1. Epidermis

Dari sudut kosmetik, epidermis merupakan bagian kulit yang menarik karena kosmetik dipakai pada bagian epidermis. Meskipun ada beberapa jenis kosmetik yang dipergunakan sampai ke dermis, namun tetap penampilan epidermis yang menjadi tujuan utama. Dengan kemajuan teknologi, dermis menjadi tujuan utama dalam kosmetik medik.

Ketebalan epidermis berbeda-beda pada bagian tubuh, paling tebal berukuran 1 milimeter, misalnya pada telapak kaki dan telapak tangan. Lapisan tipis berukuran 0,1 milimeter terdapat pada kelopak mata, pipi, dahi, dan perut. Sel-sel epidermis ini disebut keratinosit.

Para ahli histologi membagi epidermis dari bagian terluar hingga bagian terdalam menjadi 5 lapisan, yakni:

1. Lapisan Tanduk (*stratum corneum*)

Lapisan ini terdiri dari beberapa lapisan sel yang pipih, mati, tidak memiliki inti, tidak mengalami proses metabolisme, tidak berwarna, dan sangat sedikit mengandung air. Lapisan ini sebagian besar terdiri atas keratin, jenis protein yang tidak larut dalam air, dan sangat resisten terhadap bahan-bahan kimia. Hal ini berkaitan dengan fungsi kulit untuk memproteksi tubuh dari pengaruh luar. Secara alami, sel-sel yang mati dipermukaan kulit akan melepaskan diri untuk beregenerasi.

2. Lapisan Jernih (*stratum lucidum*)

Lapisan ini terletak di bawah *stratum corneum* merupakan lapisan yang tipis, jernih, mengandung elastin, sangat nampak jelas pada telapak tangan dan telapak kaki. Antara *stratum lucidum* dan *stratum granulosum* terdapat lapisan kartin tipis yang disebut *rein's barrier* yang tidak bisa ditembus.

3. Lapisan Berbutir-butur (*stratum granulosum*)

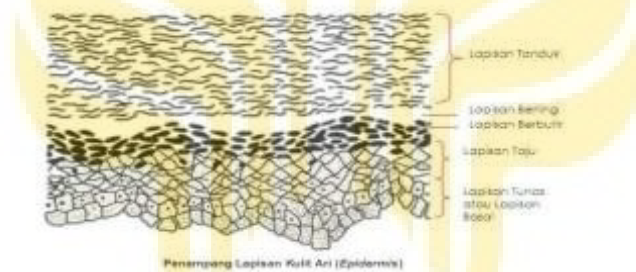
Lapisan ini tersusun oleh sel-sel keratinosit yang berbentuk poligonal, butir kasar, berinti mengerut.

4. Lapisan Malpighi (*stratum spinosum* atau *malphigi layer*)

Lapisan ini memiliki sel yang berbentuk kubus dan seperti berduri. Intinya besar dan oval. Setiap sel berisi filamen-filamen kecil yang terdiri atas serabut protein. Cairan limfe masih ditemukan mengitari sel-sel dalam lapisan malphigi ini.

5. Lapisan Basal (*stratum germinativum* atau membran basalis)

Lapisan ini merupakan lapisan terbawah dari epidermis. Di dalam *stratum germinativum* juga terdapat sel-sel melanosit, yaitu sel-sel yang tidak mengalami keratinisasi dan fungsinya hanya membentuk pigmen melanin dan memberikannya pada sel-sel keratinosit melalui dendrit-dendritnya.



Gambar 4 Penampang epidermis

2.1.3.2.2. Dermis

Dermis terdapat adneksa-adneksa kulit seperti folikel rambut, papila rambut, kelenjar keringat, kelenjar sebacea, otot penegak rambut, ujung pembuluh darah dan ujung saraf, juga sebagian serabut lemak yang terdapat pada lapisan lemak bawah kulit (subkutis/hipodermis).

Jika terjadi kerusakan pada serabut kolagen dan elastis sehingga menyebabkan berkurangnya atau hilangnya elastisitas serabut, maka akan menimbulkan keriput pada kulit.



Gambar 5 penampang dermis

2.1.3.2.3. Hipodermi atau Subcutis

Adalah jaringan penyambung dibawah kulit, yang terdiri dari jaringan lemak yang berguna sebagai cadangan makanan penahan suhu badan dan sebagai bantalan penahan ukulan pukulan dari luar.

2.1.3.3. Fungsi Kulit

Kulit mempunyai fungsi yang sangat penting, antara lain (Rostamailis, 2005)

a. Kulit sebagai alat pelindung

Melindungi tubuh dari bermacam-macam pengaruh dari luar. Misalnya cuaca panas, dingin, hujan, angin, sengatan matahari, debu, kimia, radiasi, dan infeksi.

b. Kulit sebagai pengatur suhu tubuh

Ketepatan suhu tubuh dapat diatur dengan cara penguapan keringat.

c. Kulit sebagai alat perasa (peraba)

Merasakan panas, dingin dan sakit melalui tekanan pada ujung-ujung saraf perasa di kulit.

d. Kulit sebagai pengecap

Maksudnya dapat merasakan pahit, manis, asam, tawar dan asin di lidah.

e. Kulit sebagai alat penyerap

Menyerap zat-zat pada permukaan kulit, dan zat-zat ini ada yang dapat menembus kulit dengan mudah.

f. Kulit sebagai alat pembuang ampas-ampas badan

Mengeluarkan sisa-sisa zat pembakaran yang tidak lagi diperlukan misalnya: kelenjar keringat.

g. Kulit sebagai alat menyatakan emosi.

Misalnya pada saat marah kulit akan berubah warna.

2.1.3.4. Jenis Kulit Wajah

Pada umumnya jenis kulit wajah manusia diklompokkan menjadi 5 yaitu:(Herni Kusantati, Tata Kecantikan Kulit untuk SMK jilid 1)

1. Kulit Normal

Kulit jenis ini merupakan kulit yang sehat kelenjar minyak (*sebaceous gland*) pada kulit normal biasanya ‘tidak bandel’, karena minyak(sebum) yang dikeluarkan seimbang, tidak berlebihan ataupun kekurangan.

2. Kulit Kering

Kulit kering memiliki kadar minyak atau sebum yang sangat rendah dan cenderung sensitif, sehingga terlihat *parched* karena kulit tidak mampu mempertahankan kelembabannya.

3. Kulit Sensitif

Diagnosis kulit sensitif didasarkan atas gejala-gejala penambahan warna, dan reaksi cepat terhadap rangsangan. Kulit sensitif biasanya lebih tipis dari

jenis kulit lain sehingga sangat peka terhadap hal-hal yang bisa menimbulkan alergi (*allergen*). Pembuluh darah kapiler dan ujung saraf pada kulit sensitif terletak sangat dekat dengan permukaan kulit. Jika terkena *allergen*, reaksinya pun sangat cepat.

4. Kulit Kombinasi atau Campuran

Faktor genetik menyebabkan kulit kombinasi banyak ditemukan di Asia. Banyak wanita timur terutama di daerah tropis yang memiliki kulit kombinasi kering-berminyak atau normal-berminyak. Pada kondisi tertentu kadang dijumpai kulit sensitif-berminyak. Kulit kombinasi terjadi jika kadar minyak di wajah tidak merata. Pada bagian tertentu kelenjar keringat sangat aktif sedangkan daerah lain tidak, karena itu perawatan kulit kombinasi memerlukan perhatian khusus. Area kulit berminyak dirawat dengan perawatan untuk kulit berminyak dan di area kulit kering atau normal dirawat sesuai dengan jenis kulit tersebut.

5. Kulit berminyak

Kulit berminyak disebabkan oleh sekresi kelenjar sebacea yang berlebihan. Ciri-ciri dari kulit berminyak antara lain: kulit kelihatan basah dan mengkilap, pori-pori jelas terlihat terutama di hidung, pipi, dagu, karena minyak sangat banyak menumpuk, sering terdapat jerawat atau acne, kulit terlihat pudar dan kusam.

Tingginya kadar lemak pada permukaan kulit, kulit berminyak sering kali dikaitkan dengan tumbuhnya jerawat, karena adanya gangguan keratinisasi kulit. Gangguan keratinisasi kulit terjadi karena adanya peningkatan keratin

pada jalan keluar sebum di folikel rambut yang menyebabkan tumbuhnya komedo pada pori.

Ciri-ciri kulit berminyak :

- a. Kulit tampak lengket dan berminyak
- b. Kulit bermasalah dengan noda hitam dan jerawat
- c. Wajah, khususnya disekitar daerah T terlihat berminyak
- d. Tekstur kulit tebal dengan pori-pori besar hingga mudah menyerap kotoran
- e. Tampilan wajah berkilat, riasan wajah seringkali tidak dapat melekat dengan baik dan cepat luntur
- f. Tidak mudah timbul kerutan.

2.1.3.5. Tingkat Iritasi Pada Kulit

Menurut Rostamalis (2005:57), Pemakaian masker wajah dipakai oleh semua lapisan masyarakat, namun beberapa dari pemakaian masker wajah mempunyai tingkatan iritasi sesuai dengan kondisi kulit dan jenis masker yang dipergunakan. Pengaruh negative pada kulit saat pemakaian masker adalah

- a. Kulit wajah terasa gatal dan merah

Dalam masker biasanya terdapat paraben ester. Paraben ester adalah zat penting dalam kosmetik salah satu reservatif yang tidak beracun, tidak menyebabkan iritasi. Paraben dikenal sebagai zat yang sensitiveterhadap kulit, pembengkakan pada kulit atau kemerah-merahan tetapi tidak menimbulkan dermatitis kontak alergi pada kulit normal.

b. Kulit wajah terasa panas

Faktor utama wajah terasa panas saat aplikasi masker wajah adalah bahan yang dipergunakan dalam masker. Ada beberapa jenis kulit yang tidak tahan terhadap bahan dasar pembuatan masker serta kondisi kulit wajah.

2.1.4. Masker Buah Asam Jawa Terhadap Kulit Berminyak

Kulit berminyak disebabkan oleh sekresi kelenjar sebacea yang berlebihan. Ciri-ciri dari kulit berminyak antara lain: kulit kelihatan basah dan mengkilap, pori-pori jelas terlihat terutama di hidung, pipi, dagu, karena minyak sangat banyak menumpuk, sering terdapat jerawat atau acne, kulit terlihat pudar dan kusam.

Kulit berminyak mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Kulit tampak lengket dan berminyak
2. Kulit bermasalah dengan noda hitam dan jerawat
3. Wajah, khususnya disekitar daerah T terlihat berminyak
4. Tekstur kulit tebal dengan pori-pori besar hingga mudah menyerap kotoran
5. Tampilan wajah berkilat, riasan wajah seringkali tidak dapat melekat dengan baik dan cepat luntur
6. Tidak mudah timbul kerutan.

Berikut adalah gambar 6 jenis kulit berminyak



Gambar 6. Jenis Kulit Berminyak

Selain itu ciri-ciri kulit berminyak menurut Aramo (2012) pada analisis konvensional, diagnosis hanya dilakukan dengan mengandalkan kemampuan pengamatan semata. Hal ini dapat dijadikan diagnosis yang bersifat subjektif dan bergantung pada persepsi dokter saja. Pemeriksaan seperti ini memiliki kekurangan pada analisis secara klinis-instrumental dan tidak adanya rekam medis yang mudah dipahami oleh pasien.

Pemeriksaan kulit wajah berminyak dilakukan dengan menggunakan *Skin Analyzer*. *Skin Analyzer* mempunyai sistem terintegrasi untuk mendukung diagnosis dokter yang tidak hanya meliputi lapisan kulit teratas, melainkan juga mampu memperlihatkan sisi lebih dalam dari lapisan kulit. Beberapa pengukuran yang dapat dilakukan untuk mengetahui keadaan kulit menggunakan *Skin Analyzer* adalah *Moustore* (kadar air), *Evvens* (kehalusan), *Pore* (pori), *Sport* (noda), *Wrinkle* (Keriput), dan *Sebum* (kadar minyak) Aramo (8;2012)

Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti ciri-ciri kulit berminyak ditinjau dari kadar minyak dalam kulit wajah. Kadar minyak pada kulit wajah dapat dilihat menggunakan *Skin Analyzer* yang dapat mendeteksi secara langsung keadaan kulit wajah.

Tingginya kadar lemak pada permukaan kulit, kulit berminyak sering kali di kaitkan dengan tumbuhnya jerawat, karena adanya gangguan keratinisasi kulit. Gangguan keratinisasi kulit terjadi karena adanya peningkatan keratin pada jalan keluar sebum di folikel rambut yang

menyebabkan tumbuhnya komedo pada pori. Produksi minyak secara berlebihan akibat tingginya aktivitas kelenjar lemak di kulit. Sehingga, kotoran dan debu sangat mudah menempel diwajah, yang selanjutnya dapat menimbulkan jerawat dan flek hitam.

Buah asam jawa mempunyai beberapa kandungan didalamnya salah satunya adalah phlobatannin. Phlobatannin merupakan senyawa polifenol yang berasal dari tumbuhan yang bereaksi dengan cara menggumpalkan protein. Phlobatannin mempunyai sifat utama melarutkan dan menetralkan asam.

Karena tingginya aktivitas kelenjar minyak saat memproduksi menyebabkan minyak yang keluar sangat banyak. Sehingga senyawa phlobatannin berfungsi untuk melarutkan lemak dan menetralkan produksi berlebih pada kelenjar minyak.

Kadar minyak pada jenis kulit berminyak dapat diukur dengan menggunakan analisis konvensional atau menggunakan alat yaitu *skin analyzer*. Analisis konvensional tidak dilakukan dengan mengandalkan kemampuan pengamatan semata, hal ini dapat dijadikan diagnosis yang bersifat obyektif.

Skin Analyzer merupakan sebuah perangkat yang dirancang untuk mendiagnosis keadaan kulit. *Skin Analyzer* mempunyai sistem terintegrasi untuk mendukung diagnosis dokter yang tidak hanya meliputi lapisan kulit teratas, melainkan mampu memperlihatkan sisi lebih dalam dari lapisan kulit. Tambahan rangkaian sensor kamera yang terpasang pada *Skin Analyzer* menampilkan hasil yang cepat dan akurat.

Menurut Aramo (2012), beberapa pengukuran yang dapat dilakukan dengan menggunakan *skin analyzer*; yaitu:

a. *Moisture* (Kadar air)

Pengukuran kadar air dilakukan dengan menggunakan alat *moisture checker* yang terdapat pada perangkat *skin analyzer* aramo. Caranya dengan menekan tombol power dan diletakkan pada permukaan kulit. Angka yang tampil pada alat merupakan prosentase kadar air yang diukur.

b. *Sebum* (Kadar minyak)

Pengukuran kadar minyak dilakukan dengan menggunakan alat *oil checker* yang terdapat pada perangkat *skin analyzer* aron. Caranya dengan menempelkan bagian sensor yang telah terpasang spons pada permukaan kulit. Angka yang tampil merupakan prosentase kadar minyak dalam kulit yang diukur.

c. *Evenness* (Kehalusan)

Pengukuran kehalusan kulit dilakukan dengan perangkat *skin analyzer* pada lensa perbesaran 60X dan menggunakan lampu sensor biru (normal). Kamera diletakkan pada permukaan kulit yang akan diukur kemudian tekan tombol *capture* untuk memfoto dan secara otomatis hasil berupa angka dan kondisi kulit yang didapatkan akan tampil pada layar komputer.

d. *Pore* (pori)

Pengukuran besarnya pori pada kulit secara otomatis akan keluar pada saat melakukan pengukuran kehalusan kulit. Gambar yang telah terfoto pada pengukuran kehalusan kulit akan keluar pada kotak bagian pori-pori kulit.

Hasil berupa angka dan penentuan ukuran pori secara otomatis akan keluar pada layar komputer.

e. *Spot* (noda)

Pengukuran banyaknya nodayang dilakukan pada perangkat *skin analyzer* pada lensa perbesaran 60x dan menggunakan lampu sensor jingga. Kamera diletakkan pada permukaan kulit yang akan diukur, kemudian tekan tombol *capture* untuk memfoto dan secara otomatis hasil berupa angka dan penentuan banyaknya noda akan didapatkan pada layar komputer.

f. *Wrinkle*(Keriput)

Pengukuran keriput dilakukan dengan perangkan *Skin Analyzer* pada lensa perbesaran 10x dan menggunakan lampu sensor biru. Kamera dietakkan pada permukaan kulit yang akan diukur kemudian tekan tombol *capture* untuk memfoto dan secara otomatis hasil berupa angka dan kondisi kulit yang didapatkan akan tampil pada layar komputer. Pada pengukuran ini, tidak hanya jumlah keriput yang diukur, akan tetapi kedalaman keriput juga terdeteksi degan alat *Skin Analyzer*.

Penelitian ini *Skin Analyzer* digunakan pada pengukuran kadar minyak dan pori wajah. Kadar minyak dan pori pori diukur pada saat sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

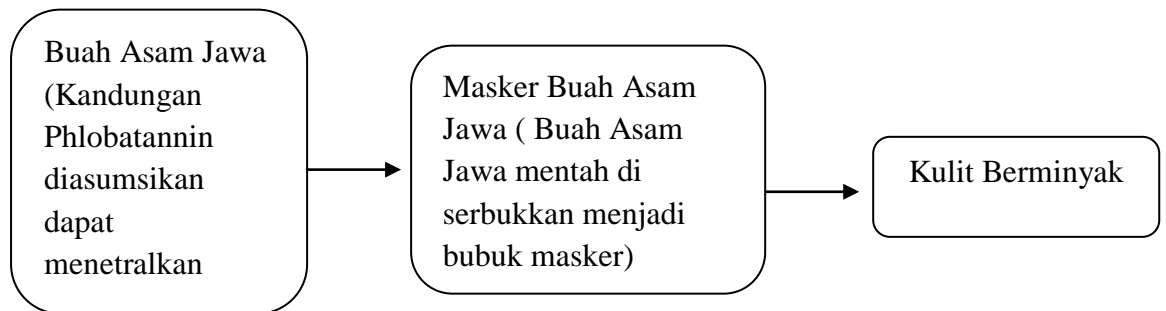
2.2.Kerangka Berfikir

Kulit merupakan lapisan terluar dari tubuh manusia. Kulit wajah merupakan jaringan kulit yang paling sensitif dan tipis diantara jaringan

lainnya pada tubuh manusia. Kulit manusia dikelompokkan menjadi lima jenis kulit yaitu jenis kulit normal, kering, sensitif, campuran dan kulit berminyak.

Kulit berminyak mempunyai ciri-ciri kulit kelihatan basah dan mengkilap, pori-pori jelas terlihat terutama di hidung, pipi, dagu, karena minyak sangat banyak menumpuk, sering terdapat jerawat atau minyak, kulit terlihat pudar dan kusam. Hal ini terjadi karena produksi pada kelenjar *subbasea* yang berlebihan sehingga produksi minyak pada wajah berlimpah. Penggunaan masker wajah dapat mengurangi minyak yang berlebihan pada wajah.

Masker wajah berguna untuk meningkatkan taraf kebersihan, kesehatan, dan kecantikan kulit, memperbaiki dan merangsang kembali kegiatan-kegiatan sel kulit. Masker wajah dapat mengurangi minyak pada wajah adalah masker yang berbahan buah asam jawa. Buah asam jawa pada kulit bijinya mengandung phlobatannin dan bijinya mengandung albuminoid. Phlobatanin mempunyai komponen struktural yang tidak dapat terpisah oleh dinding sel dalam vesikel kecil yang disebut physodes, dimana mereka dapat larut dan bersifat menetralkan. Tingginya produksi pada kelenjar subbasea menyebabkan minyak yang keluar sangat banyak sehingga senyawa phlobatannin pada buah asam jawa berfungsi untuk melarutkan lemak dan menetralkan produksi berlebih pada kelenjar minyak.



Bagan 1. Skema kerangka berfikir

2.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul Suharshimi Arikunto (2010:110). Hipotesis yang diajukan menurut kerangka berfikir diatas adalah

1. Hipotesis Kerja (H_a)

Ada pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak.

2. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak ada pengaruh masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil simpulan maupun saran sebagai berikut.

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Ada pengaruh penggunaan masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak. Dalam waktu 2 minggu terjadi penurunan kadar minyak pada wajah.
2. Besarnya pengaruh penggunaan masker buah asam jawa terhadap jenis kulit berminyak adalah sebanyak 2,51%.

5.2. Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai tentang buah asam jawa sebagai produk kosmetik perawatan.
2. Penggunaan masker buah asam jawa dapat dilakukan beberapa kali supaya hasilnya lebih terlihat

DAFTAR PUSTAKA

- Winarto, W.P. 2007. *Tanaman Obat Indonesia Untuk Pengobatan Herbal*. Jakarta: Karyasari Herba Media. hal. 157- 160.
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____.2010.*Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rostamailis, 2005. *Penggunaan Kosmetik, Dasar Kecantikan & Berbusana Yang Serasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Yu, J., Jianshe, Z., Ang, Z. & Xiaofei, M., 2008, Study of Glucose Ester Synthesis by Immobilized Lipase From *Candida* sp, *Catalysis Communications*, 9 (5) :1369-1374,
- Iswari Tranggono Retno dan Fatma Latifah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Nugraha, S.A. 2011. *Analisis Kadar Asam Salisilat Dalam Produk Kosmetik Meco Acne Lotion Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi*. Skripsi Universitas Sumatera Utara. Sumatera.
- Dharmija Ishan, Parle Milind. 2012, Study of Pharmacology Division by ILMI: A Craze Lovely, *Tamarindus Indica*, 110 : 2230-8407.
- Rukmana Rahmat, 2005. *Seri Budi Daya Asem*. Jakarta: Kanisius.
- Surtiningsih, 2005. *Cantik Mudah Bahan Alami Cara Mudah, Murah dan Aman Untuk Mempercantik Diri*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Darmawan, Deni. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.